ANNÉE 1910 — FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS — N°

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

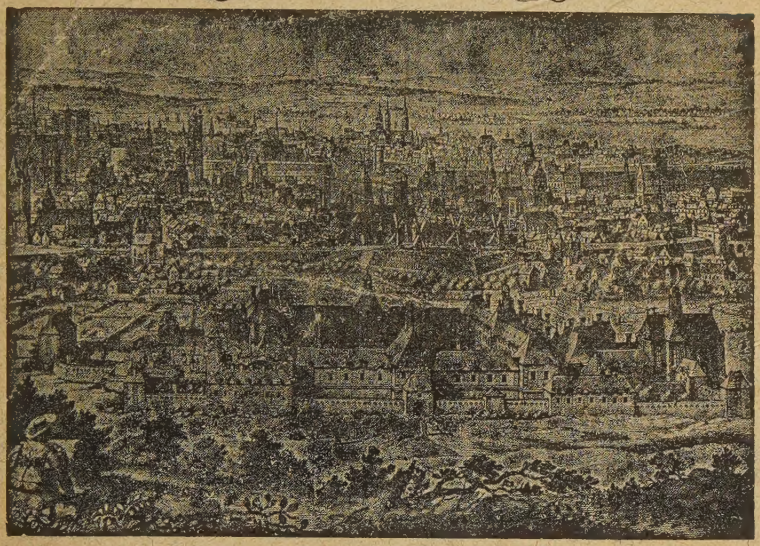
PAR

Mme Fany GYPSTEIN

Née à Odessa (Russie), le 8 septembre 1882

438

VRBI ET ORBI



L'HOSPITAL SAINT LOUIS EN 1620

DES

EFFETS de L'ÉLECTROLYSE CIRCULAIRE NÉGATIVE

dans les Rétrécissements fibreux du Rectum

Président : M. ERNEST GAUCHER, *professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1910

438

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

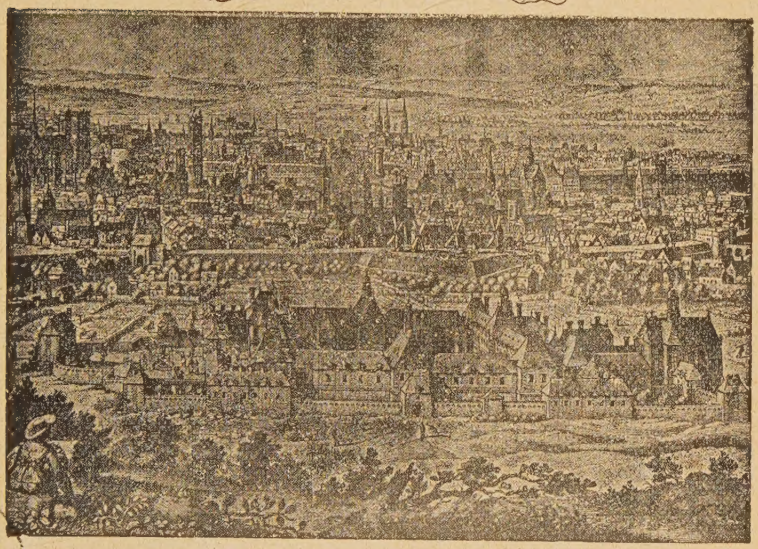
ANNÉE 1910 — FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS — N°

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Mme Fany GYPSTEIN

Née à Odessa (Russie), le 8 septembre 1882



L'HOSPITAL SAINT LOUIS EN 1620

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

DES

EFFETS de L'ÉLECTROLYSE CIRCULAIRE NÉGATIVE

dans les Rétrécissements fibreux du Rectum

Président : M. Ernest GAUCHER, *professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, rue Racine, 15

1910

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN	M. LANDOUZY
PROFESSEURS	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL, DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	PIERRE MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM, DIEULAFOY, DEBOVE, LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	DELBET, QUENU, RECLUS, SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	BAR, PINARD, RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice

MM.

AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (F.)	DUVAL (P.)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LOEPER	RENON
BROCA (A.)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBÉ (M.)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

En témoignage de profonde affection et d'estime.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GAUCHER

Professeur de la Clinique dermatologique
à la Faculté de Médecine

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

DE MÉDECINE

ET DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547123_0026

DES EFFETS
DE L'ÉLECTROLYSE CIRCULAIRE NÉGATIVE
DANS LES
rétrécissements fibreux du rectum

CHAPITRE PREMIER

DES EFFETS DE L'ÉLECTROLYSE CIRCULAIRE NÉGATIVE DANS LES RÉTRÉCISSEMENTS FIBREUX DU RECTUM

I. — Rétrécissements fibreux du rectum

Définition. — Le rétrécissement du rectum est une diminution du calibre de ce conduit, résultant d'une altération organique mais non néoplasique de ses parois (J.-H. Faure et Rieffel).

Cette définition élimine, outre le cancer, les rétrécissements par compression extra et péri-rectaux et les rétrécissements spasmodiques, lesquels coexistent souvent avec un rétrécissement organique et en constituent une complication (Quénu).

Division. — Les rétrécissements du rectum peuvent être congénitaux, dus à une malformation fœtale ou acquis. Cette seconde catégorie seule nous intéresse. Elle comprend elle-même deux variétés bien distinctes : les rétrécissements cicatriciels et les rétrécissements inflammatoires.

Les rétrécissements cicatriciels succèdent à la réparation d'une perte de substance de la paroi rectale résultant soit d'un traumatisme, soit d'une ulcération.

Les rétrécissements inflammatoires, conséquence d'une inflammation aiguë ou chronique, banale ou spécifique du rectum, sont de beaucoup les plus fréquents.

Nous n'exposerons que très brièvement quelques notions sur ces rétrécissements.

Nombre. — Les rétrécissements du rectum d'origine inflammatoire ont des caractères très constants et très particuliers : Ils sont en général uniques, malgré que les multiples ne soient pas très rares.

Les auteurs en signalent des doubles et des triples.

Siège. — Le siège du rétrécissement le plus fréquent est au-dessus de l'anus, dans la région sphinctérienne. Plus rarement il occupe la région ampullaire. On n'a jamais observé de rétrécissements siégeant plus haut que la région ampullaire (Fournier), mais les auteurs allemands ont décrit des lésions situées beaucoup plus haut et par conséquent inaccessibles à l'exploration digitale. Dans des cas très rares, le rétré-

cissement peut remonter jusqu'au côlon et même l'occuper en entier.

Etendue. — Le rétrécissement est généralement de faible hauteur ; de 2 à 4 centimètres au-dessus de l'anus, mais quelquefois cette hauteur peut atteindre 8 centimètres. La muqueuse est ulcérée au-dessus de l'obstacle sur une étendue de 8 à 10 centimètres dans presque tous les cas, mais la limite supérieure atteint rarement une hauteur de 12 centimètres au-dessus de l'anus.

La forme du rétrécissement est très caractéristique ; elle est annulaire ou plutôt cylindrique, tout le pourtour du rectum est uniformément envahi par la lésion. Il est conique en sens vertical et prend la forme d'un entonnoir renversé. Le rétrécissement commence en bas d'une manière insensible et se resserre de plus en plus vers la partie supérieure.

Le degré de la sténose est variable ; plus la maladie est de longue date plus le rétrécissement est resserré. Il en est qui permettent facilement l'introduction de l'index et d'autres qui sont par trop étroits pour celle d'une bougie urétrale. Cependant, aussi petit qu'il soit, le canal persiste toujours et on ne l'a jamais vu se fermer définitivement et complètement.

Au-dessus du rétrécissement, en même temps que des ulcérations parfois très étendues; on trouve des lésions d'inflammation de rectite proliférante, souvent de même nature que celle qui a donné naissance à l'obstacle.

D'une manière à peu près constante la tunique musculaire au-dessus du rétrécissement s'hypertrophie, et il se forme une poche dans laquelle les matières stagnent très longtemps et permettent en même temps la rectite de s'éterniser et de produire des lésions de plus en plus graves.

II. — Etiologie

Les rétrécissements du rectum sont des affections de l'âge moyen de la vie. Les femmes en sont atteintes plus que les hommes, dans la proportion de 4 femmes pour 1 homme, d'après les statistiques françaises et anglaises. Pour les Allemands cette prédominance chez la femme est encore plus marquée.

La nature des rétrécissements du rectum est d'origine inflammatoire.

Il est incontestable que la syphilis est la cause la plus fréquente. En effet on trouve, d'après Juliusberger, dans 66 o/o de cas la syphilis chez les malades atteints d'un rétrécissement du rectum. Toutefois, ceci montre que la syphilis tout en étant une cause très fréquente n'est pas la cause exclusive, comme on l'a prétendu pendant très longtemps. Gosselin, le premier, crut devoir en chercher d'autres ; pour lui le rétrécissement n'était qu'un accident purement local, une lésion de propagation de voisinage à la suite d'un chancre ou d'une plaque muqueuse siégeant dans cette région. C'était pour lui une affection d'ordre

inflammatoire ; M. Berger partageait la même opinion.

En vérité, la syphilis peut engendrer le rétrécissement du rectum par deux processus très différents. Tantôt il s'agit de lésions inflammatoires et cicatricielles qui n'ont rien de spécifique ; tantôt c'est une manifestation tertiaire de la syphilis : infiltration gommeuse des parois rectales qui sont le point de départ de la sténose. Dans ce cas, les rétrécissements siègent souvent très haut et peuvent occuper même l'intestin.

On observe d'ailleurs la même topographie, surtout dans d'autres rétrécissements qui ne sont que la localisation d'un processus plus général. Par exemple : les grandes pyrexies au déclin, la tuberculose et même la dysenterie peuvent quelquefois produire des pertes de substance très étendues, de véritables noma rectaux qui, en se cicatrisant, donnent lieu à des rétrécissements. Les rétrécissements multiples et très étendus doivent probablement être rattachés à ces lésions syphilitiques si variées, décrites par M. Fournier.

La tuberculose est de même susceptible de produire le rétrécissement du rectum. Macroscopiquement il ne diffère pas de celui d'origine syphilitique. Et l'on fera le diagnostic d'après l'état du malade, ses antécédents, l'examen histologique.

La dysenterie ne provoquerait qu'exceptionnellement le rétrécissement du rectum, et son rôle qui a été presque aussi discuté que celui de la syphilis, est actuellement considéré partout comme insignifiant ;

on est d'accord, sur ce point, aussi bien en France qu'en Allemagne et qu'en Amérique.

Les rétrécissements dûs à la rectite blennorragique, à la pédérastie passive et à toutes les autres causes de rectite chronique, sont susceptibles d'engendrer la sténose rectale. Quant à celle qui ne peut s'expliquer par aucune des raisons qui précèdent, on a pu invoquer l'irritation produite par le contact prolongé des matières dures, à la suite de constipation habituelle et opiniâtre.

Enfin, le traumatisme accidentel (une lésion produite par une canule de lavement, par des corps étrangers, quelquefois par les violences de l'accouchement, Quénu) et surtout le traumatisme chirurgical sont souvent signalés dans l'étiologie du rétrécissement du rectum. Très rarement la sténose rectale succède à des ulcérations à la suite de brûlures par les substances caustiques.

Quant à la sténose d'origine purement inflammatoire, elle ne révèle que d'un processus cicatriciel banal.

III. — Anatomie pathologique

Les rétrécissements inflammatoires ont une forme absolument caractéristique, et comme ceux d'origine congénitale, ils ne présentent jamais de valvules ou de brides. Ils sont toujours régulièrement annulaires ou plutôt cylindroïdes lorsqu'on les examine par leur face extérieure.

Intérieurement ils se présentent sous la forme d'un entonnoir dont l'extrémité la plus étroite occupe le point le plus élevé. Au delà de ce point, l'infiltration scléreuse, productrice de la coarctation, cesse brusquement. Il semble que le point de départ est toujours la rectite chronique qui elle-même est produite par toutes les causes d'inflammation locale, qu'elles soient banales ou spécifiques.

Si l'on pratique une coupe à son niveau, on est frappé tout d'abord par l'épaisseur considérable de la paroi rectale, laquelle peut atteindre 5 et même 10 millimètres. Au début, la lésion est limitée à la celluleuse et à la muqueuse, les deux tuniques se fusionnent et peu à peu se confondent en une gangue fibreuse, de telle sorte qu'il est impossible de distinguer ni à l'œil nu, ni au microscope où finit l'une et où commence l'autre. La surface de section présente un aspect fibroïde et comme la dissociation des tuniques est devenue impossible, elles prennent l'aspect d'un bloc fibreux. En dehors, la musculeuse

est peu ou pas atteinte, mais les lésions devenant de plus en plus profondes, celle-ci finit par être envahie à son tour ; les fibres musculaires se dissocient d'abord, puis finissent par disparaître.

Ce qui est remarquable c'est que la muqueuse, quoique n'ayant plus son aspect habituel, n'a point disparu, elle est devenue lisse et sèche et ne glisse plus comme à l'état normal sur les plans sous-jacents ; cependant elle ne présente pas d'ulcération.

Dans les cas extrêmes, quand la maladie date depuis de longues années, toute l'épaisseur du rectum est transformée en une masse fibreuse et la sclérose finit par envahir le tissu cellulaire péri-rectal. Le rectum se transforme en un tube rigide et inextensible. Le fait fondamental consiste en une production du tissu fibreux qui se substitue aux tissus normaux du rectum. De plus, les adhérences fixent le rectum et l'intestin aux organes voisins et rendent dans certains cas l'intervention extrêmement pénible et parfois impossible. Au-dessus du rétrécissement, la muqueuse est très souvent ulcérée. Ces ulcérations, comme il a été dit plus haut, peuvent remonter jusqu'à 10 et 12 centimètres au-dessus du rétrécissement. La partie inférieure de l'ulcération présente un contour festonné, en haut, elle cesse brusquement par un bourrelet mollasse et grisâtre, constitué par l'hypertrophie des glandes tubuleuses (Reinhardt) et plus haut la tunique musculaire est hypertrophiée.

Au-dessous de la sténose il n'est pas rare de cons-

tater les lésions de rectite. La muqueuse est rouge, épaissie et parfois ulcérée. Au niveau de l'anus, on note souvent des fissures, des hémorroïdes, des fistules, des condylomes. Très souvent, le rétrécissement s'accompagne d'une rectite proliférante ; cette coexistence est d'autant plus remarquable que les deux affections relèvent des mêmes facteurs étiologiques.

La tuberculose pulmonaire ainsi que la dégénérescence amyloïde du foie, de la rate et des reins, sont fréquentes chez les sujets qui succombent à une sténose rectale.

CHAPITRE II

MÉTHODE DE TRAITEMENT

Nombreuses sont les méthodes de traitement : citons tout d'abord le traitement antisyphilitique. Vidal (de Cassis) et Guérin, Trélat et Fournier tour à tour usaient de ce moyen qui, quelquefois, paraissait donner une guérison complète, du moins une amélioration considérable, quand la syphilis était une cause indiscutable de l'affection. Mais en général c'est là un moyen illusoire qui ne donne aucun résultat dans le rétrécissement du rectum. Quant aux autres méthodes médicales, elles ne consistent qu'en prescriptions hygiéniques : régime approprié qui favorise la régularité des garde-robes ; soins de propreté pour atténuer les lésions inflammatoires.

Les procédés d'action directe sur les rétrécissements sont nombreux, mais aucun n'est radical. Ces moyens de traitement peuvent être divisés en méthodes sanglantes et non sanglantes :

1° *Méthodes sanglantes.* — Le traitement des rétré-

cissements du rectum fait le désespoir des chirurgiens. C'est la pierre d'achoppement de la chirurgie.

Rectotomie interne. — Cette opération était pratiquée largement comme moyen de cure définitive. Elle consiste à sectionner le rétrécissement dans toute son épaisseur. L'infection grave, locale et générale survenait trop souvent et on l'a délaissée. Néanmoins la rectotomie interne est encore pratiquée quelquefois comme opération préliminaire à la dilatation, mais elle est réduite alors à de petits débridements au bistouri boutonné ou avec un instrument spécial, c'est la rectotomie dite superficielle. Cependant les accidents ne sont pas rares, car le sphincter se contractant spasmodiquement sous l'influence de la douleur, favorise l'absorption des matières septiques contenues dans l'intestin.

Rectotomie externe. — La rectotomie externe consiste à sectionner dans toute son épaisseur le rétrécissement et la partie du rectum située au-dessous de lui. Cette opération se fait sur la ligne médiane postérieure. Dans les rétrécissements un peu élevés on résèque le coccyx et on remonte sur la partie latérale du rectum. L'incision de la partie indurée de la paroi rectale se fait dans toute son épaisseur et hauteur, en empiétant au besoin sur les tissus sains.

D'après M. Verneuil cette opération donnerait des résultats merveilleux, mais les statistiques plus récentes (th. de Zachovski) montrent sur 32 observations une seule guérison.

Quant aux malades, qui ont survécu ils présentent ou des récidives ou des suppurations interminables et de l'incontinence des matières fécales. M. Delbet considère la rectotomie externe comme une mauvaise opération.

La rectoplastie(de Schwartz).— Cette opération consiste à suturer horizontalement la section verticale du rétrécissement.

L'anastomose recto-colique, qui n'est possible que quand le rétrécissement est très haut situé.

L'extirpation qui peut se faire par quatre voies : l'anale, la transversale, la sacrée (Kraske) ou la périnéale ; opération très grave occasionnant une mortalité considérable et n'amenant pas la guérison.

L'anus artificiel, temporaire ou définitif, soit lombaire, soit plus habituellement iliaque, est le procédé le plus employé des méthodes sanglantes. C'est une opération préliminaire à la dilatation (Quénu, Segond).

2° *Méthodes non sanglantes.* — Ce sont : *la destruction* par les caustiques aujourd'hui abandonnée, qui consiste à produire l'escarrification des tissus constituant les rétrécissements (Whately).

Dilatation. — Se fait par trois procédés : dilatation lente, méthode la plus fréquemment utilisée ; elle doit être employée avec la plus grande prudence et douceur. Le canal est exploré avec un soin minutieux, on nettoie le canal au moyen d'irrigations antiseptiques ; les abcès en voie de formation sont une contre-indication formelle à la dilatation. Elle se fait par les bougies d'Hégar et elle est très en faveur encore

actuellement. On doit avoir beaucoup de patience, car pour être utile et pour arriver à un résultat il ne faut jamais produire ni douleurs ni suppuration. L'obstacle ne doit jamais être forcé, néanmoins la dilatation est très difficilement supportée surtout par les femmes, car malgré toute la douceur et toute la prudence dont on peut user, les douleurs sont atroces au point de provoquer quelquefois des crises hystériques (Quénu).

L'irritation produite par les bougies détermine souvent la tuméfaction des plis de l'anus et augmente l'écoulement. Une fois le rétrécissement dilaté, le malade doit passer lui-même une bougie par semaine, et néanmoins il y a très souvent récidive. « Les bougies soulagent mais ne guérissent pas » (Dupuytren).

Le deuxième procédé est la *dilatation progressive rapide* qui se pratique sous chloroforme soit avec le doigt comme Segond, soit avec les bougies comme Crede.

Dilatation brusque extemporanée, dréconisée par A. Coouper, mais abandonnée depuis comme un procédé violent.

Résumé. — Après avoir passé en revue un certain nombre de moyens de traitement des rétrécissements du rectum, nous voyons qu'en somme aucun de ces traitements ne constitue une méthode radicale, tous ne sont que des moyens palliatifs. Actuellement on recommence à avoir recours à l'électrolyse qui paraissait avoir été mise un peu à l'écart.

L'électrolyse circulaire utilise une propriété bien

connue du courant continu, l'action sclérolytique du pôle négatif. Elle a pour but le ramollissement du tissu fibreux qui constitue le rétrécissement et sa résorption par modifications biologiques lentes provoquées dans l'intimité même de ce tissu et des tissus avoisinants.

En principe, le traitement électrolytique des rétrécissements du rectum est applicable à toute sténose cicatricielle de ce conduit. Mais en fait et cliniquement, c'est avant tout dans les rétrécissements d'origine inflammatoire banale ou spécifique, que la méthode donne les meilleurs résultats.

CHAPITRE III

ÉLECTROLYSE CIRCULAIRE

Le traitement électrique du rétrécissement en général, est basé sur les phénomènes physiologiques qui se produisent par le passage du courant dans une substance liquide décomposable, dans un électrolyte, et sur les effets qui en résultent quand cet électrolyte est un tissu vivant.

Le pôle négatif possède une propriété biologique que l'expérience est capable de mettre en relief : il ramollit et assouplit les tissus. C'est cette propriété qui est mise en jeu dans l'électrolyse circulaire négative.

1° *Effets primaires et secondaires.* — Lorsqu'on fait passer dans une solution saline par exemple de Cl Na à 1/1000 un courant continu, il se produit tout d'abord une décomposition de cette solution et formation de la soude et composés chlorés ensuite. Ce sont les effets primaires et secondaires de l'électrolyse.

On sait que lorsqu'on applique le courant continu

sur les tissus vivants à l'aide d'électrodes métalliques, il se produit au niveau du pôle positif une imprégnation du tissu par les acides formés et au pôle négatif apparaît de la soude. Ces effets de l'électrolyse dits « effets tertiaires » (Bergonié) sont, comme on le sait, le résultat de l'action de l'eau des tissus sur les atomes mis en liberté au contact des électrodes.

Les effets tertiaires de l'électrolyse sont proportionnels à la quantité d'électricité, c'est-à-dire au nombre des coulombs ayant circulé dans le circuit.

D'autre part ils varient suivant la densité (1) du courant au contact des électrodes. La quantité d'électricité et la densité électrique sont les deux facteurs qui régissent la production des phénomènes d'électrolyse. Suivant leur valeur on peut obtenir tantôt des effets modificateurs, tantôt des effets destructeurs.

L'emploi d'une électrode de telle ou telle forme est d'une importance considérable, car la densité électrique en dépend. Avec une électrode large, le courant d'une intensité donnée s'étend en surface également à tous les points de contact, ne produisant qu'une action modificatrice ; tandis que le même courant avec une électrode aiguille ou une lame très mince, étroite et émoussée, sectionne et détruit les tissus car le courant se rencontre à la pointe de l'aiguille ou au bord de la lame.

---

1. *Densité électrique.* — Quotient de l'intensité du courant par la section du conducteur.

2° *Effets tertiaires.* — Les effets tertiaires sont très intenses au point d'application de l'électrode et une petite escarre s'y produit fatalement ; mais elle s'élimine bientôt et tombe, tandis que l'action de l'électrolyse persiste longtemps après dans la profondeur des tissus et en surface autour de l'électrode. La couche la plus interne du tissu pathologique, qui se trouve en contact avec l'électrode négative, subit une destruction partielle ou totale. Les tissus disposés excentriquement seront plus ou moins modifiés.

Plus le courant sera faible, moins le tissu sera détruit, et on peut arriver à n'avoir qu'une escarre légère et insignifiante, c'est ce que nous devons toujours chercher à obtenir, Enfin les tissus voisins vont subir à leur tour l'action de la soude, qui se propage par diffusion.

L'action de la soude est lente et continue : une perturbation profonde a lieu dans le processus nutritif des cellules ; puis une régression et une résorption se produisent. L'action de la soude diminue graduellement du centre à la périphérie et dans les parties excentriques l'effet tertiaire de l'électrolyse n'aura plus le même caractère, il s'affaiblira de plus en plus du centre vers la périphérie. Tout se passe comme si on faisait agir dans les tissus une solution de plus en plus diluée de soude. Néanmoins l'action modificatrice se poursuit d'une manière continue et lente pendant un temps plus ou moins long après l'élec-

trolyse. Ainsi, en pratique, on observe des rétrécissements rebelles infranchissables pendant la séance de l'électrolyse et après six à huit jours de repos, le malade revenant pour une nouvelle séance, le médecin est tout étonné de pouvoir franchir l'obstacle avec la bougie qui ne passait pas à la séance précédente.

C'est là une démonstration de l'action sur les tissus de l'électrolyse qui n'est pas une action mécanique destructive, mais une action continue modificatrice.

3° *Mode d'action de l'électrolyse circulaire.* — Les auteurs, parmi les partisans de la méthode de l'électrolyse circulaire négative, se partagent pour expliquer son mode d'action. Selon MM. Newmann, Bordier et Zimmern, elle repose sur les « effets tertiaires de l'électrolyse », qui consiste en imprégnation par de la soude des tissus. Les auteurs précités utilisent ces « effets tertiaires » avec succès dans le traitement des rétrécissements fibreux de divers conduits de l'organisme et entre autres celui du rectum. Ils ne cherchent que l'action modificatrice ou de résorption de l'électrolyse. Le but peut être atteint avec une intensité relativement faible de 5 à 20 milliampères.

Sous l'influence de la soude le tissu fibreux est troublé dans sa vitalité et l'on constate après l'application que la masse fibreuse du tissu pathologique constituant l'obstacle au passage est rem-

placée par une zone nouvelle, souple et élastique.

Pour M. Bergonié le mode d'action de l'électrolyse est un peu différent. Le procédé qu'il emploie dans la cure des rétrécissements de l'urèthre « dilatation électrolytique progressive » est basé sur l'état de souplesse des tissus qui les rend plus aptes à se laisser dilater ; c'est surtout l'onctuosité de leur surface qui diminue le coefficient de frottement de la sonde sur le rétrécissement et fait qu'elle le franchit par glissement. Ce fait est dû à l'action lubrifiante de la soude comparable à l'impression que nous avons en frottant l'une contre l'autre la pulpe de nos doigts trempés dans une solution alcaline concentrée.

« L'électrolyse n'est là que pour diminuer le frottement de la soude contre le conduit rétréci » (Bergonié.)

Il est probable que l'action lubrifiante de la soude intervient dans une certaine mesure ; mais ce qui est certain c'est que cette action considérée isolément est insuffisante à expliquer l'assouplissement permanent.

4° *Propriété de chacun des pôles et leur action sur le tissu fibreux.* — La propriété sclérolytique du pôle peut être mise en évidence par un certain nombre d'expériences. Mais déjà dans les caractères de l'escarre qui fait suite à l'électropuncture négative de la peau et sa cicatrice nous constatons les propriétés fluidifiantes du pôle négatif.

L'escarre négative, produite par la soude est gris sale noirâtre, très volumineuse, molle, souple et lente à guérir, la cicatrice est lisse, molle, et très peu rétractile. L'escarre positive acide est de couleur foncée, nettement limitée, dure, solide et sèche. Elle guérit rapidement et laisse une cicatrice ferme et rétractile.

5° *Des expériences* très instructives ont été faites par M. Bergonié et son élève M. Ravarit et M. Zimmern.

L'expérience de M. Zimmern met bien en évidence les propriétés du pôle négatif et du pôle positif. L'expérience n° 1 de M. Zimmern consiste à faire passer le courant à travers un fragment de tendon interposé entre deux blocs de gélatine légèrement salée et à observer les modifications de consistance du tendon aux points où ce dernier plonge dans la gélatine. Le côté positif présente un aspect corné, rétracté ; du côté négatif l'extrémité du tendon est humide, ramollie, succulente.

Cette expérience montre les propriétés des pôles : celle du pôle positif qui est rétractile et celle du pôle négatif assouplissante.

Cet état de ramollissement est d'une importance très considérable, car l'action identique se fait dans le conduit rétréci et c'est à cause du ramollissement que la sonde peut franchir l'obstacle.

La deuxième expérience, à côté des propriétés du pôle négatif, montre son action sur les tissus.

On prend un œuf cuit décortiqué, on le coupe en deux transversalement. Une moitié est posée sur sa base au milieu d'une soucoupe remplie d'eau. A l'aide d'une électrode on fait arriver un pôle de la pile. En contact avec pointe de l'œuf on place une tige métallique retenue dans la position verticale par un anneau également métallique en relation avec l'autre pôle de la pile. Tant qu'il ne passe pas de courant la tige métallique se maintient sur son socle d'albumine. En pressant verticalement sur elle on n'arriverait à transpercer l'œuf que moyennant quelque effort.

Si l'on relie la tige au pôle positif et qu'on lance dans le circuit une intensité minima, il peut se faire une légère destruction caustique de la pointe de l'œuf, mais la tige n'avance guère.

Si au contraire la tige est reliée au pôle négatif elle s'enfonce lentement dans l'œuf à la faveur de la tension et de l'action assouplissante du pôle, et au bout de quelques instants un bruit particulier annonce qu'elle a transpercé complètement l'œuf et touche la soucoupe.

Enfin, dans *l'expérience de Ravarit* on emploie un appareil constitué par une cloche renversée remplie d'eau salée à 7/1000 fermée à son orifice inférieur par un bouchon. Un tube en verre traverse le bouchon et pénètre à l'intérieur à moitié de la cloche : à l'extrémité supérieure du tube on ajuste un œsophage de poulet à l'aide d'un anneau en caoutchouc. L'appareil étant en place, on introduit la

sonde électrolytique dans l'œsophage ; on voit alors qu'elle y pénètre difficilement. On relie la sonde au pôle positif, elle se trouve serrée fortement et il est très difficile de la retirer de l'œsophage. L'obstacle au passage de la sonde est augmenté considérablement. En employant la même intensité du courant, 3 à 6 milliampères, on relie la sonde au pôle négatif; on voit la stricture diminuer beaucoup et bientôt on peut imprimer facilement à la sonde des mouvements de va-et-vient. Au bout d'une minute et demie la sonde s'enfonce seule, l'obstacle ayant disparu sous l'influence du pôle négatif. Tout comme la précédente, cette expérience démontre avec netteté la différence d'action des deux pôles. Tandis que le pôle positif augmente l'obstacle au passage de la sonde, le pôle négatif le détruit et rend le passage très facile, la sonde pouvant à la fin parcourir l'œsophage sans subir la pression de la main. Cette dernière expérience de Ravarit est très instructive car elle démontre à la fois les propriétés du pôle négatif et son action sur les tissus.

II. — Méthodes électrolytiques

Les premières applications de l'électricité à la cure des rétrécissements furent faites par Crussel et Wertheimer en 1847, Tripier et Mallez en 1867 sur l'urèthre. Ces deux auteurs n'utilisaient que l'action galvanocaustique du courant, ils pouvaient ainsi détruire le

rétrécissement et remplacer le tissu de sténose par une cicatrice négative, molle, souple et sans tendance à la récidive. Ils employaient un cylindre métallique monté sur une sonde conductrice.

Lefort, en 1872, introduisait dans le rectum un fil courbe relié à une sonde rectale et cautérisait le rétrécissement.

Ces méthodes aujourd'hui abandonnées ont donné naissance à un certain nombre de procédés d'électrolyse dont quelques-uns sont très en faveur dans la pratique urologique. Nous verrons la place qu'il convient de leur assigner dans le traitement des rétrécissements du rectum. Il ya deux méthodes principales très différentes l'une de l'autre dans leur application, leur action et leurs résultats : l'électrolyse linéaire et l'électrolyse circulaire.

L'électrolyse linéaire, qui a donné lieu à de nombreuses controverses, condamnée par la plupart des chirurgiens et pratiquée par un très petit nombre d'électriciens, n'a été employée pour le rectum que par un très petit nombre d'opérateurs.

Lefort, qui est le champion de cette méthode pour les applications uréthrales, a publié en 1889 le premier cas de rétrécissement rectal traité de cette façon.

L'électrolyse linéaire consiste à porter au contact du rétrécissement le pôle négatif d'un fort courant galvanique à l'aide d'une lame métallique en forme de V à bords émoussés. Sous l'action du courant cette

lame franchit le rétrécissement en le sectionnant en ligne droite sur un point de sa circonférence par destruction caustique et supprime instantanément la stricture. Ce n'est en réalité qu'une rectotomie interne, dans laquelle la section, au lieu d'être faite par la lame tranchante, utilise l'action caustique du pôle négatif.

C'est une méthode aveugle et douloureuse susceptible de produire des hémorragies et de l'infection.

L'instrument ne doit passer qu'une fois, le résultat doit être immédiat et la cure ne nécessite qu'une seule opération, sauf récidive.

Electrolyse circulaire. — Le discrédit dont jouit la méthode dont il vient d'être parlé auprès des chirurgiens a été cause de ce que le deuxième procédé électrolytique, l'électrolyse circulaire, a été condamné avant de naître. Bien qu'elle ait été employée avec succès à l'étranger, depuis bientôt quarante ans, l'électrolyse circulaire n'a été guère utilisée en France dans les rétrécissements du rectum. Les Traités de Chirurgie parlent de l'électrolyse en général, ils nous montrent que dans l'esprit de la plupart, le terme électrolyse n'éveille que l'idée d'électrolyse linéaire et que c'est en effet la coutume de confondre tout ce qui a trait à l'électrolyse linéaire avec l'électrolyse circulaire. Quoi qu'il en soit cette méthode semble vouloir sortir de l'oubli où depuis de nombreuses années elle était injustement tombée. La simplicité de ses résultats doit en faire une méthode

préférable à la dilatation simple habituellement employée.

L'électrolyse circulaire, à l'inverse de l'électrolyse linéaire, est un procédé lent, une méthode de douceur, sans effraction, sans traumatisme. Elle ne sectionne ni ne cautérise et ne paraît prédisposer à aucun accident sérieux. Elle diffère de l'électrolyse linéaire en ce qu'elle a pour but de franchir le rétrécissement d'une manière lente et progressive ; elle n'attaque pas une région limitée de la sténose ; l'action électrolytique porte sur toute sa paroi interne circulairement et y détermine des modifications régionales du tissu de sténose.

Technique et Application de l'Electrolyse circulaire

La technique varie un peu suivant les auteurs, en ce qui concerne les électrodes employés, l'intensité du courant, la durée des séances ; mais il est un certain nombre de points communs à tous les procédés.

L'instrumentation se compose d'une source de courant galvanique munie d'un appareil de réglage et d'un appareil de mesure, d'une électrode indifférente et d'une électrode rectale.

La source du courant peut être une batterie de piles, un bon appareil transportable de 24 éléments en série est une source suffisante :

L'intensité sera réglée par un réducteur de potentiel ou un réostat, ou plus simplement un collecteur de piles s'il s'agit d'une batterie transportable, un milliampèremètre gradué jusqu'à 25 milliampères sera intercalé dans le circuit.

Les électrodes reliées par les fils à chaque pôle seront constituées de la façon suivante. L'une, indifférente positive, sera une plaque métallique de 200 centimètres carrés environ recouverte de plusieurs épaisseurs de tissu hydrophile imbibé d'eau tiède. L'électrode active sera articulée au pôle négatif et introduite au niveau du rétrécissement.

La forme de cette électrode permet de différencier deux procédés d'électrolyse : l'électrolyse circulaire proprement dite et l'électrolyse cylindrique.

L'électrolyse circulaire proprement dite, procédé de Newmann, consiste à présenter au rétrécissement du rectum une olive métallique incapable de le franchir et de faire passer pendant quelques instants un courant de 10 à 20 milliampères, l'olive étant reliée au pôle négatif. Au bout de quelques instants l'instrument, sous la main qui le guide, s'avance lentement dans le canal sans que pour cela aucune pression soit nécessaire.

Cet effet est dû exclusivement à l'action du pôle négatif, car rien de semblable ne se produit à l'autre pôle.

L'instrumentation se compose d'une série de sondes de 25 centimètres de longueur formées d'une tige cylindrique recouverte d'une matière isolante et terminée à ses deux extrémités par deux parties métalliques : d'un côté par une olive cuivre nickelé de diamètre variable, de l'autre une pièce métallique pour l'insertion du fil conducteur.

Cette instrumentation est celle des auteurs anglais et américains, en France elle a été employée par Bergonié et Ronneaux.

L'électrolyse cylindrique emploie des mandrins calibrés dans toute leur longueur. Chabry emploie les bougies métalliques de Hégar directement reliées au pôle négatif, Zimmern se sert d'électrodes qui lui sont personnelles, ce sont des bougies en ébonite s'amincissant vers l'une des extrémités et portant une extrémité métallique en forme de cylindre.

Quel que soit le procédé employé, le malade est couché sur le côté, ou si l'on dispose d'une table spéculum, sur le dos. Les appareils placés à portée de l'œil et de la main de l'opérateur, la plaque indifférente positive est appliquée soit sur l'abdomen, soit sur la cuisse du malade qui la maintient en place lui-même.

L'électrode rectale légèrement graissée avec de l'huile ou de la vaseline est introduite doucement dans l'anus. Si l'on emploie le procédé de Newmann, le numéro choisi est supérieur de deux unités au dia-

mètre du rétrécissement. Dans le procédé cylindrique on utilise le numéro qui franchit à frottement le rétrécissement. On amène la sonde en contact avec ce dernier, on la relie au pôle négatif et on augmente progressivement le courant jusqu'à 5, 10, 20 milliampères suivant le numéro de la sonde employée. La bougie est laissée en place jusqu'à ce qu'elle file dans le rétrécissement. On la ramène alors lentement en arrière en la laissant séjourner quelques secondes au niveau du rétrécissement, puis on interrompt le courant, on retire la bougie et on passe à un numéro plus gros, toutes ces manœuvres doivent être faites avec la plus grande douceur ; aucun effort ne doit être tenté pour forcer le rétrécissement :

La main qui tient la sonde doit être en expectative ; elle doit tout simplement maintenir la sonde et la guider sans *la pousser ni presser* (Newmann).

Suivant les cas on peut passer deux ou trois bougies par séance et gagner de 4 à 5 millimètres.

Le malade ne doit jamais ressentir de douleur par séance et ne sera pas anesthésié afin de guider l'opérateur, la susceptibilité de chaque malade aux sensations n'étant pas la même.

Dans le procédé cylindrique, le numéro de la bougie est de même diamètre que le rétrécissement, et elle est laissée en place quelques minutes avec une intensité de 5 milliampères (Chabry) ou 20 milliampères (Zimmern). Ce que l'on cherche dans ce procédé ce sont surtout les effets consécutifs à l'application, tandis que le procédé olivaire utilise les effets immé-

diats de l'électrolyse qui permettent le passage d'une bougie de calibre supérieur du rétrécissement.

Ces différents manœuvres se font sans aucun écoulement de sang, à moins que le malade ne soit porteur d'hémorroïdes. En retirant les bougies et particulièrement les olives, on constate souvent la présence d'une mousse quelquefois légèrement sanguinolente, composée de produits sodiques, mélangés à du sang.

Les séances sont espacées de trois, quatre, cinq jours et plus suivant les auteurs et aussi suivant l'état nerveux des malades et le degré de la sténose.

Le nombre de séances pour la cure des rétrécissements est également très variable avec le degré de la sténose initiale ; la moyenne est de 8 à 10 séances.

Souvent le rétrécissement est infranchissable ; malgré le courant assez considérable et l'olive de très faible calibre, la sonde reste au seuil du rétrécissement sans pouvoir le franchir. Mais à la séance suivante la sonde *passe librement* (Newmann) comme l'a observé maintes fois Newmann ; c'est là-dessus que repose le principe de l'action électrolytique, c'est par ce fait qu'on conclut avec raison que l'action de l'électrolyse circulaire est non seulement momentanée, mais encore une action prolongée et durable qui transforme le tissu pathologique longtemps après son application.

CHAPITRE IV

HISTORIQUE ET OBSERVATIONS

Newmann, chirurgien américain, qui fut le promoteur de cette méthode en ce qui concerne l'urèthre (1868), semble avoir été le premier à l'appliquer au rectum.

Son premier travail sur la question date de 1882, mais il contient l'étude de cas traités depuis 1871.

Les ouvrages de chirurgie signalent Lefort comme s'étant occupé en France de la question vers 1892, mais la confusion qui règne entre les deux sortes d'électrolyse nous a empêché de nous faire une opinion à ce sujet en l'absence des travaux originaux de Lefort.

Newmann publia en 1889 sa statistique portant sur 13 cas.

Les résultats étaient tous heureux et il apportait à l'appui de l'excellence de sa méthode les résultats de l'autopsie (obs. I) d'un sujet traité par lui et chez lequel il fut impossible de trouver trace de

rétrécissement, la paroi rectale ayant repris macroscopiquement son aspect normal.

La méthode de Newmann fut acceptée avec faveur en Amérique et en Angleterre ainsi qu'en témoignent les travaux de Beuton de Philadelphie, de Stephan de Londres, d'Earle de Baltimore qui rapportaient des cas heureux et reconnaissaient la justesse des indications données.

Dickson (de Saint-Paul) en 1908, dans un article général sur les applications rectales de la galvanisation, confirme à nouveau les conclusions de ses confrères.

Ces heureux résultats ne semblent pas avoir, en France, encouragé les expérimentations.

Il faut cependant excepter deux auteurs. Lefort (1872) et Lecerf (1890) qui ont peut-être utilisé ce traitement, mais on ne trouve aucun travail original avant 1908.

Le travail de Lecerf en 1890 montre bien, une fois de plus, la confusion régnant dans l'esprit des chirurgiens.

Cet auteur présenta à la Société de chirurgie une observation de rétrécissement inflammatoire du rectum traité par l'électrolyse sur laquelle le professeur Berger présenta un rapport à cette époque et qui figure seul au bulletin.

C'est un résumé du cas étudié par Lecerf dans lequel il n'est question ni de la technique ni des instruments employés. Les quelques renseignements

donnés par le rapporteur sont manifestement entachés d'erreur. L'intensité employée, 60 milliampères, semble appartenir à l'électrolyse linéaire, alors que le nombre des séances (25) montre qu'on a dû plutôt s'adresser à l'électrolyse circulaire.

Depuis quelques années en France un mouvement favorable s'établit en faveur de l'électrolyse circulaire.

Bordier dans un article sur les rétrécissements en général paru en 1899, signale toutefois l'observation de Lecerf comme appartenant à l'électrolyse circulaire.

Puilloz en 1902, dans son rapport sur l'électrolyse et la galvanocaustique chirurgicale, Roques en 1903 dans une revue sur la cure des rétrécissements par l'électrolyse circulaire traite de l'électrolyse circulaire et de ses applications.

Enfin M. Zimmern présente à la Société de chirurgie la première observation certaine de rétrécissement du rectum traitée en France par l'électrolyse circulaire (1908).

En janvier 1909, quelques semaines plus tard, Bensaude et Ronneaux rapportent une autre observation.

En mai 1909 Chabry publie l'étude de 3 cas traités par lui avec la méthode circulaire.

En juillet 1909 Ronneaux rapporte 1 cas de rétrécissement blennorragique. Zimmern et Mouchet enfin, en août 1909, rapportent au Congrès de Lille

1 cas de rétrécissement du rectum d'origine syphilitique chez une femme, amélioré par l'électrolyse circulaire.

Nous publions aujourd'hui pour la première fois les autres observations appartenant toutes à M. Zimmern.

Le nombre de cas jusqu'à ce jour est donc d'une trentaine environ.

Certaines observations sont assez anciennes pour qu'il soit permis de se faire une opinion sur la valeur de ce traitement.

La facilité de son application et le matériel relativement simple qu'il nécessite en font une méthode digne d'être prise en considération.

Observations de Newmann

OBSERVATION I

Rétrécissement du rectum.— Fistules anales multiples.— Insuccès de la dilatation progressive. — Succès par l'électrolyse. — Mort par péritonite généralisée onze ans plus tard. — Autopsie.

Mrs Mary V..., vingt-quatre ans, femme de mœurs légères, alcoolique.

Un accouchement à terme à dix-huit ans. Quelques mois après, fausse couche de huit à neuf semaines, pas de syphilis.

Mai 1871. — On constate un rétrécissement situé à 2 pouces 1/2 de l'anus (63 mm.), infranchissable au doigt.

Parois rectales indurées, à l'intérieur du retrécissement on perçoit une masse dure, fibreuse. On pratique la dilatation avec des bougies rectales, les phénomènes douloureux s'exaspèrent et après la troisième séance, la malade refuse de continuer le traitement.

1er octobre 1871.— Newmann revoit la malade, le rétrécissement s'est resserré, il existe plusieurs fistules, la malade est dans un état cachectique avancé.

8 octobre. — On pratique l'électrolyse et immédiate-

ment après la séance on constate que le rétrécissement a cédé et que la masse fibreuse est résorbée en partie. Sans que l'on ait de nouveau recours à l'électricité, l'amélioration s'accentue les jours suivants et le 10 octobre le rétrécissement avait complètement disparu, les fistules persistent, mais il n'y a plus des troubles de la défécation et les selles sont régulières.

10 avril 1882. — La malade succombe à une péritonite aiguë généralisée. A l'autopsie on trouve la face postérieure du rectum adhérente au sacrum. Le pourtour de l'anus et le vagin sont recouverts de condylomes.

La muqueuse rectale présente, à l'extrémité inférieure, des cicatrices; mais il n'y a pas trace de rétrécissement. L'examen histologique pratiqué par le Dr Turny montre qu'il n'y a pas de lésions néoplasiques malignes.

La pièce fut présentée à la « Pathological Society », et les membres présents purent constater que le rétrécissement avait disparu.

OBSERVATION III

Mrs P.., trente ans, syphilitique.

Rétrécissement traité antérieurement par la dilatation progressive, la dilatation forcée et la rectotomie interne. La malade n'a retiré que des améliorations passagères de ces divers traitements. La sténose rectale s'est toujours reproduite.

3 mai 1876. — On constate un état général mauvais, un rétrécissement cylindrique situé à 38 millimètres de l'anus, haut de 5 centimètres, admettant avec peine le doigt.

Les parois rectales sont indurées, les tissus péri-rectaux et la cloison recto-vaginale sont épaissis et indurés. A la fin de la première séance d'électrolyse pratiquée avec une électrode mesurant 55 millimètres de circonférence, celle-ci peut franchir le rétrécissement. L'état général s'améliore, la dilatation progresse aux séances suivantes, mais l'induration rectale persiste. Après la sixième séance d'électrolyse, on remarque que l'infiltration péri-rectale s'est manifestement accrue en hauteur et en épaisseur. On modifie alors le procédé opératoire, on enfonce dans la portion indurée de longues aiguilles à travers lesquelles on fait passer le courant électrique. On renouvelle plusieurs fois cette application et le 18 août 1876 on constate que le rectum a retouvé sa souplesse et que le rétrécissement a complètement disparu. Depuis cette époque, la malade a été revue à diverses reprises, la guérison s'est maintenue. Depuis mai 1889 on n'a pu revoir la malade.

OBSERVATION IV

Mrs Mary O..., trente-huit ans.

28 octobre 1880. — On trouve à 55 millimètres de l'anus un rétrécissement admettant l'extrémité du petit doigt. On traite la malade par l'électrolyse. Après la troisième séance, les troubles de la défécation disparaissent et le 28 octobre 1880, après la huitième séance, les parois rectales ont retrouvé leur souplesse normale, la portion antérieurement rétrécie admet une bougie de 10 centimètres de circonférence et la malade complètement guérie reprend ses occupations.

OBSERVATION V

Quatre rétrécissements. — Fistule recto-vaginale antérieure. — Syphilis. — Dilatation progressive

En 1897, le Dr Lockwood constate un rétrécissement du rectum et pratique deux fois la dilatation avec des bougies. Cette intervention est si douloureuse que la malade refuse de s'y soumettre plus longtemps. Elle en retire cependant une amélioration notable.

En 1882, la malade consulte de nouveau le Dr Lockwood. A ce moment, le rétrécissement est si serré qu'aucune bougie ne peut le franchir.

Nouvelle dilatation après laquelle la malade expulse des matières du diamètre du petit doigt. A ce moment une bougie introduite dans le rectum est arrêtée à 15 centimètres de l'anus.

23 août 1883. — Le Dr Lockwood présente la malade à Newmann. A l'examen on constate une tumeur volumineuse arrondie, faisant saillie à l'anus, 5 centimètres plus haut on trouve un rétrécissement annulaire que l'extrémité de l'index ne peut franchir. La paroi antérieure du rectum est indurée. L'examen au spéculum montre plusieurs ulcérations profondes et une fistule recto-vaginale. Une fine bougie glisse à travers le rétrécissement et est arrêtée par un troisième à 13 centimètres, par un quatrième à 25 ou 27 centimètres. On touche les ulcérations avec une solution de nitrate d'argent.

1er septembre 1882. — On fait l'électrolyse. A la fin de la séance l'électrode rectale qui mesurait 54 millimètres

de circonférence franchit le rétrécissement. Dans la deuxième séance, le même électrode pénètre à 11 centimètres dans le rectum. A la fin de la troisième séance, une bougie urétérale française n° 26 franchit le rétrécissement le plus élevé et s'enfonce de 31 centimètres dans l'intestin. Le 12 septembre quatrième séance d'électrolyse; le rectum paraît sain sur une hauteur de 12 cm. 5, ces ulcérations ont disparu en laissant un peu d'induration, la bougie uréthrale française n° 26 pénètre à 13 centimètres dans le rectum. Cette amélioration se maintient aux séances suivantes, mais l'induration persiste, et le 14 octobre on suspend le traitement.

18 novembre. — On constate comme une récidive, on reprend le traitement et après deux nouvelles séances d'électrolyse, l'induration des parois rectales est très modifié, la malade va tous les jours à la garde-robe et le 15 décembre 1882, une bougie de 75 millimètres de circonférence pénètre facilement dans le rectum.

A partir de ce moment, la malade est perdue de vue et Newmann ignore si la guérison s'est maintenue. Dans tous les cas, conclut-il, lors de mon dernier examen elle était très améliorée.

OBSERVATION VI

Trois rétrécissements. — Dilatation progressive et opérations sanglantes antérieures. — Electrolyse. — Amélioration.

Mrs S..., trente-cinq ans. Le début de la sténose rectale paraît remonter à 1866. Dilatation progressive en 1872. Un peu plus tard, opération sanglante à Germain's Hospital.

Le rétrécissement se reforme, nouvelle opération sanglante à Saint-Francis Hospital en 1877. Depuis, écoulement constant de pus et de sang par l'anus.

13 septembre 1882. — Newmann trouve un premier rétrécissement à 34 millimètres de l'anus, admettant seulement une bougie urétrale française numéro 17. On constate deux autres rétrécissements à 7 cm. 5 et 11 cm. 5 de l'anus. Après la première séance de l'électrolyse, une bougie urétrale française numéro 26 franchit aisément les deux premiers rétrécissements, le troisième en frottant. A la quatrième séance on emploie comme électrode rectale un spéculum dont on porte l'écartement à 5 centimètres de circonférence et à la fin de la séance, l'index franchit aisément le premier rétrécissement. L'amélioration va ensuite s'accentuant, et le 28 mars 1883, après quinze séances d'électrolyse, la muqueuse rectale a retrouvé sa souplesse normale, les sphincters leur tonicité.

23 juillet 1884. — La malade se présente avec un rétrécissement très serré situé à la partie supérieure du canal sphinctérien. On fait deux nouvelles séances d'électrolyse, et la malade ne pouvant se soigner chez elle, entre à Bellevue Hospital où le Dr Bryaut pratique l'extirpation du rectum. Elle quitte l'hôpital très améliorée et passe des bougies rectales. Depuis cette époque, elle a eu une récidive et est morte en octobre 1888.

OBSERVATION VII

Deux rétrécissements

Mrs R. R..., quarante-trois ans. Prolapsus du rectum en 1876. Entérite pseudo-membraneuse en 1879, depuis, troubles de la défécation.

25 septembre 1882. — Newmann introduit une sonde dans le rectum et trouve un rétrécissement à 12 cm. 5 de l'anus. Une fine bougie franchit ce rétrécissement, mais elle est arrêtée par un deuxième situé dans le côlon à 25 centimètres de l'anus. A la fin de la première séance, l'électrode rectale mesurant 5 centimètres de circonférance pénètre à 32 cm. 5 dans l'intestin. Le 2 janvier 1883, après trois séances d'électrolyse, la malade a des selles normales et une bougie mesurant 7 cm. 5 de circonférence franchit le premier rétrécissement. La malade se trouvant très bien cesse le traitement, et quatre ans plus tard Newmann apprend que la guérison s'est maintenue.

OBSERVATION VIII

G.-E. W..., vingt-trois ans, étudiant en médecine. Le jeune malade n'a jamais eu de maladies vénériennes et attribue son rétrécissement à une dysenterie grave qu'il eut un an auparavant. Le début de la maladie remonte au mois de mars 1886.

Les Drs Ford Thompson et King lui trouvent en avril, à 8 centimètres de l'anus, un rétrécissement n'admettant pas les plus fines bougies. Craignant un cancer on le fait

examiner à plusieurs reprises et on pratique l'examen histologique.

Le diagnostic est confirmé, mais Edwards Schaeffen pratique un autre examen histologique et conclut qu'il s'agit d'une tumeur résultant d'une hypertrophie de la couche sous-muqueuse, au-dessus de laquelle les couches épithéliale et glandulaire présentent un aspect à peu près normal. Le cancer néanmoins reste suspect. Le 18 mai 1886 le Dr Slimson examine le malade après l'anesthésie par l'éther. Le rectum se déchire pendant cet examen et séance tenante on fait la rectotomie linéaire. On constate que la portion rétrécie mesurait 38 millimètres et après examen microscopique on conclut que la tumeur est de nature papillomateuse. Trois semaines après l'opération Thompson lui passe des bougies rectales. Le 4 juillet, le Dr Max Zane Ziffany, de Baltimore, examine le malade et rejette l'hypothèse de cancer. Le 8 septembre 1886, le malade vient consulter Newmann qui trouve un rétrécissement situé à 8 centimètres de l'anus, à peine accessible à l'index avec une bougie, on s'assure que le rétrécissement mesure 2 cm. 5 de hauteur. La surface est recouverte de végétations. Newmann fait l'électrolyse et dès la quatrième séance, le rétrécissement admet une bougie de 87 millimètres de circonférence. Par contre, les tumeurs papillomateuses ont grossi depuis le début du traitement, après vingt séances d'électrolyse, le 9 mars 1887, que l'induration du rectum est beaucoup moindre. En ce moment il cesse son traitement.

7 décembre. — Le Dr Thompson revoit le malade et dans un rapport à Society of district of Colombia (7 décembre 1887) il s'exprime de la façon suivante au sujet de ce

malade. « Je n'ai jamais employé l'électricité, mais c'est là un agent qui peut rendre service, bien que des partisans enthousiastes aient exagéré ses résultats heureux. Quelques cas de rétrécissements de rectum traités par le Dr Newmann de New-York sont dignes d'attirer l'attention de tout le monde. Je diagnostiquai chez un étudiant en médecine un cancer du rectum, diagnostic confirmé par les Drs Agnew et Sands.

Un jeune médecin pratiqua chez ce malade une opération sanglante à Luke's Hospital. En sortant de l'hôpital, le malade se laissa traiter pendant quelque temps par la dilatation. A cette époque il était dans un état de santé déplorable.

Il consulte le Dr Newmann et suit son traitement.

Huit mois plus tard, un garçon solide, en pleine santé, se présente à mon cabinet, je ne le reconnus pas. Il me raconte alors que Newmann avait pu introduire dans son rectum une bougie du diamètre d'un œuf de poule. Je l'examine et je constate que le rectum est dilaté. Il persiste de l'induration, mais le malade est bien portant. Il ne faut cependant pas croire que ce jeune homme soit guéri, mais il ne souffre plus, il est *pratiquement bien* et peut vivre de la vie commune quelques années.

OBSERVATION IV

(Empruntée au Dr Davis.)

Femme de trente-six ans, souffrant depuis longtemps du côté du rectum. En 1883, un médecin constate un rétrécissement commençant à l'anus et une tumeur située dans

le rectum. Il extirpe celle-ci et traite le rétrécissement par la dilatation progressive sans résultats appréciables

4 janvier 1884. — On constate une sténose de toute la portion sphinetérienne avec induration plus accusée à la partie postérieure. Etat général mauvais.

26 mars 1886. Après 11 séances d'électrolyse on ne constate plus d'induration, la malade bien portante « ne trouve pas de mot exprimant la différence entre son état actuel et les terribles souffrances qu'elle éprouvait avant le traitement.

OBSERVATION X

(Empruntée au Dr Davis.)

Deux rétrécissements

Mrs E.-M. B..., quarante-deux ans. Troubles de la défécation remontant à plus de vingt ans. En mai 1886, Davis trouve un rétrécissement du rectum qu'il traite par la dilatation. Amélioration momentanée.

23 janvier 1888.— Davis amène la malade à Newmann. On relève de la contracture des sphincters. La muqueuse du canal anal est ulcérée, le toucher est si douloureux qu'on doit anesthésier la région à la cocaïne. On peut alors introduire une bougie du calibre d'une sonde cérébrale française n° 33, mais l'instrument est arrêté à 7 cm. 5 et 15 centimètres de l'anus.

Après onze mois de traitement et 10 séances d'électrolyse les bougies rectales du plus fort calibre pénètrent aisément à 18 centimètres dans le rectum.

18 mai 1886. — Newmann revoit la malade, trouve le

rectum en bon état. Les plus grosses bougies rectales ne rencontrent pas de rétrécissements.

OBSERVATION XI

Rétrécissement et ulcérations du rectum

Mrs H. K..., vingt-six ans. Le 10 juin 1888, on constate que la muqueuse rectale est ulcérée en plusieurs points, L'endoscope est arrêté à 10 centimètres de l'anus. On touche les ulcérations avec solution de nitrate d'argent.

17 juin. — On fait la première séance d'électrolyse avec une électrode rectale mesurant 3 centimètres de diamètre. Le 20 juillet les ulcérations rectales (toujours traitées par le nitrate d'argent) sont guéries, la malade va tous les jours à la selle, les matières sont un peu aplaties. Le 30 septembre 1888, après huit séances d'électrolyse, le rectum admet une bougie de 11 centimètres de circonférence, la malade se trouvant très bien, cesse le traitement. Newmann a revu cette malade en avril 1889, elle allait très bien et n'avait pas de récidive.

OBSERVATION XII

Mrs K. L..., trente ans. Il s'agit dans ce cas d'une tumeur rectale qui aurait rapidement diminué de volume sous l'influence du traitement électrique.

OBSERVATION XIII

(Empruntée à Samuel Benton.)

Mrs S. T..., trente ans. Pas de syphilis. Début il y a cinq ans.

27 janvier 1883. — On trouve une masse polypeuse, du volume d'un pois, faisant saillie à l'anus, 7 centimètres plus haut il existe un rétrécissement admettant une bougie d'un calibre égal à celui des sondes urétrales françaises n° 26.

3 mars 1887. — Après cinq séances d'électrolyse, le rétrécissement admet la bougie n° 2. La malade améliorée cesse le traitement. Le 27 février 1888, la bougie n° 2 franchit le point cruanté après deux nouvelles séances d'électrolyse. Le 9 mars 1888 l'index franchit le rétrécissement et la bougie n° 4 passe sans difficulté.

OBSERVATION XIV

Il s'agit vraisemblablement, dans ce cas, d'occlusion intestinale de nature paralytique. Newmann note un prolapsus de la muqueuse mais pas de rétrécissement.

A côté de ces observations de M. Newmann qui datent depuis 1871, nous rapportons d'autres observations plus récentes et qui sauf une, celle de M. Quénu, sont aussi convaincantes. D'après l'observation de M. Quénu on ne peut dire rien de décisive, car le traitement n'était que commencé et d'ailleurs l'amé-

lioration s'était manifestée tout de même. M. Quénu nous paraît conservateur à ce point de vue, il ne croit pas à l'électrolyse circulaire négative. Mais nous croyons que le temps en nous permettant de multiplier les observations nous rendra justice et alors l'opinion sur l'électrolyse circulaire négative changera radicalement comme elle le mérite. Il est vrai que l'électrolyse ne peut pas guérir le rétrécissement ; elle ne fait que dilater le rectum. On ne guérit pas la cause du rétrécissement et c'est justement à cause de la persistance de la rectite que nous voyons quelquefois des récidives. Néanmoins le malade qui a suivi assez longtemps son traitement peut être considéré pratiquement guéri, car il ne souffre pas, il va bien à la garde-robe et il peut vivre de la vie commune.

OBSERVATION XV

Sur une observation de rétrécissement d'origine inflammatoire du rectum traitée par l'électrolyse, communiquée par M. le Dr Lecerf, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Valenciennes. Rapport par M. Paul Berger.

Le fait que nous a communiqué M. le Dr Lecerf, de Valenciennes, est un nouveau succès à l'actif de la méthode de M. Lefort.

Il s'agissait d'un rétrécissement du rectum assez haut situé (9 cent. de l'anus) annulaire. et qui ne laissait passer qu'une bougie n° 20 de la filière Charrière. Ce rétrécissement était compliqué de deux petits trajets fistuleux

borgnes, ne paraissant pas communiquer avec l'intestin. Cette lésion paraissait exister depuis une dizaine d'années. A cette époque, la malade, à la suite d'un accouchement survenu avant terme, avait été atteinte d'un abcès périrectal, qui s'était ouvert à la fois dans l'anus et dans le vagin. Cet abcès, après une longue suppuration, avait laissé à sa suite une difficulté croissante des garde-robes, l'aggravation des phénomènes fonctionnels, les besoins incessants d'aller à la selle, l'impossibilité, dans les derniers temps, de rendre autre chose que des mucosités sanguinolentes ou de matières dont le calibre n'excédait pas le calibre d'un crayon, l'existence d'un écoulement sanieux continuel, la gêne et les douleurs intolérables résultant de cet état, enfin tous les accidents ordinaires provoqués par l'existence d'un rétrécissement très étroit du rectum, avaient déterminé la malade à demander du secours.

M. le Dr Lecerf jugea avec raison que ce cas était de ceux qui, en raison de l'étroitesse du rétrécissement, se prêtent mal à la dilatation progressive, si dangereuse et si infidèle quand il s'agit de rétrécissements élevés du rectum. Le siège même de la lésion, sans rendre impossible l'exécution d'une rectotomie linéaire, était un obstacle en raison de l'étendue qu'il aurait fallu donner à l'incision du rectum.

Dans ces conditions, M. Lecerf se résolut à s'adresser à la méthode de M. Lefort, qui voulut bien lui donner les indications les plus exactes sur son mode d'application et sur l'instrumentation nécessaire à son emploi.

Commencées le 26 avril, les séances d'électrolyse, au nombre de vingt-cinq, furent terminées le 3 juin,

M. Lecerf laissant de temps en temps deux ou trois jours de repos à la malade. Le courant employé correspondait environ à 60 milliampères ; dès la sixième application le doigt put constater une diminution de la coarctation ; il fallut bientôt augmenter le calibre des sondes servant de conducteur ; en même temps le ténesme rectal diminuait d'intensité, le calibre des matières rendues par les garde-robes augmentait notablement, et l'état général de la malade s'améliorait d'une façon rapide.

Observations de M. le Professeur agrégé Zimmern

OBSERVATION XVI

Rétrécissement dysentérique du rectum. — Excision. — Insuccès. — Anus iliaque. — Traitement du rétrécissement par l'électrolyse circulaire. — Grande amélioration.

(Rapport de M. Bazy)

Le sujet de cette observation est un malade entré dans mon service pour un rétrécissement du rectum et aussi des crises fébriles s'accompagnant de douleurs abdominales siégeant surtout dans le côté droit de l'abdomen.

Ces crises douloureuses, je crus devoir les rapporter à de l'appendicite et de fait, une opération d'appendicite faite le 22 décembre 1906, me montra un appendice réellement malade.

Mais le mal le plus important était le rétrécissement

du rectum : celui-ci commençait à 3 centimètres au-dessus de l'anus et affectait une disposition en virole qui me fit penser à un syphilome ano-rectal : néanmoins, l'absence de tout antécédent syphilitique et, d'autre part, une dysenterie grave et prolongée contractée au Tonkin, me fit penser à un rétrécissement d'origine dysentérique. Ce rétrécissement était très douloureux au toucher. Il existait en même temps une fistule paraisant remonter au-dessus du rétrécissement. Le rétrécissement avait été antérieurement le siège d'opérations qui avaient pour but de guérir des fistules qui s'étaient formées pendant qu'il faisait son service militaire.

J'essayai, une fois guérie la plaie résultant de l'incision de la fistule, de faire la dilatation de ce rétrécissement. Mais les tentatives de dilatation étaient tellement douloureuses, que je dus y renoncer.

Je fis alors un anus iliaque ; le soulagement du malade fut rapide, mais le rétrécissement, quoique n'étant plus irrité par les matières, était resté aussi étroit et aussi douloureux.

Ne me souciant pas de recommencer une intervention chez ce malade qui m'avait donné un insuccès, je le confiai au Dr Zimmern pour qu'il voulut bien le traiter par l'électrolyse circulaire.

En mai 1907. — M. Zimmern fait des applications de haute fréquence pour faire cesser les douleurs : il n'obtint rien.

Le rétrécissement n'admet qu'une sonde de 6 millimètres.

Une bougie en ébonite terminée par une extrémité tronconique émoussée en métal, est amenée à l'entrée du

rétrécissement : on la relie au pôle négatif d'une source de courant continu, et on fait passer un courant de 8 à 10 milliampères pendant quatre minutes.

On sent la sonde progresser un peu sans douleur.

Huit jours après, nouvelle séance dans les mêmes conditions.

Les séances sont ainsi répétées tous les huit jours, en observant bien de ne passer à un numéro de sonde supérieur, que quand celui dont on se sert passe facilement et sans frottement.

C'est ainsi qu'on arrive peu à peu à pouvoir passer une bougie de 27 millimètres de diamètre.

Pendant ce temps, l'éperon de l'anus avait diminué, de sorte que les matières passaient par le rétrécissement, sans grand dommage ; aussi, me suis-je décidé à fermer cet anus en janvier 1908.

J'ai revu ce malade à plusieurs reprises et longtemps après cessation de tout traitement électrolytique ; le résultat s'est maintenu, il va bien à la garde-robe et ne souffre plus.

Le procédé d'électrolyse qu'a appliqué M. Zimmern est le procédé dit de Newmann, et que celui-ci avait appliqué depuis plus de vingt-cinq ans à la cure des rétrécissements de l'urètre,

J'y avais eu recours, il y a une vingtaine d'années, dans un cas de rétrécissement particulièrement grave et rebelle de l'urètre : j'avais échoué : il est vrai que je n'allais pas au delà de 5 à 6 milliampères et que je perdis facilement patience. Je ne réussis pas, et tout en conservant quelque espoir, j'avais néanmoins renoncé à l'appliquer : mais confiant dans le talent et la persévérance de M. Zimmern,

je n'hésitai pas à lui adresser mon malade ; je n'ai pas eu à m'en repentir, comme vous voyez jusqu'ici.

Observation de MM. les professeurs Quénu et Zimmern

OBSERVATION XVII

La malade de Quénu est une femme de quarante-sept ans, entrée le 23 octobre 1908 dans le service de Cochin. Elle souffrait des douleurs dans la région anale avec irradiation dans le petit bassin et dans les jambes. Elle se plaignait de constipation opiniâtre. Dès avant 1901 ses selles contenaient des peaux et des glaires sanguinolentes. Elle était opérée en 11 janvier 1901 par A. Boursier des ovaires scléro-kystiques et une chute d'utérus qu'on croyait être la cause de sa constipation. Elle est sortie le 11 février. En ce moment on n'avait rien noté du côté du rectum.

L'opération ne changea rien à la constipation et trois années plus tard la malade ressentit les douleurs dans le ventre qui augmentèrent surtout il y a un an et demi. Depuis cette époque elle souffre énormément après la défécation pendant deux à trois heures. Quelquefois les douleurs surviennent spontanément à l'intervalle de selles ou à propos d'une fatigué. Les selles sont mélangées au pus.

Au toucher rectal : à 5 ou 6 centimètres de l'orifice anal, le doigt arrive à un rétrécissement en forme de valvule, dont le bord serait ourlé d'un liséré de tissu

fibreux au-dessus, la muqueuse donne la sensation d'une membrane lisse ; au-dessous la muqueuse présente un état granuleux, avec consistance cartonneuse.

La malade n'a pas d'antécédents syphilitiques.

La malade est très amaigrie, quoique l'état est encore assez satisfaisant.

Pendant quelques jours elle reçoit des lavages à l'eau oxygénée, la sécrétion rectale se réduit à peu de chose.

7 novembre. — M. Zimmern fait une première séance d'électrolyse circulaire de sept à huit minutes. Après la séance qui est bien supportée, le doigt franchit plus aisément le rétrécissement. Le 14 novembre nouvelle séance de cinq minutes (24 miliampères). Les selles paraissent facilitées et les douleurs au moment des garde-robes ont été moindres ; chaque séance est suivie toutefois d'une augmentation de l'écoulement qui, ensuite, revient à l'état antérieur.

Le 21 novembre la saillie de la bride est à peine sentie, et on ne fait pas de séance. Le 22 novembre exéat.

Mme D... rentre de nouveau le 19 avril 1909. Les douleurs sont très vives dans le rectum avec envies fréquentes d'aller à la garde-robe (dix à quinze fois par jour). L'écoulement purulent est devenu très abondant ; les matières sont mélangées de pus et de glaires ; au toucher rectal on sent les débris de la bride ; la muqueuse est dépolie et friable avec de petits bourgeons condylomateux. En somme, le rétrécissement ne *s'est pas reproduit à l'endroit électrolysé*, mais les signes de rectite sont infiniment plus accusés et la suppuration et les souffrances sont telles qu'on se résout à la création d'un anus iliaque.

La suppuration continue après l'opération et le drainage du rectum.

29 avril. — La malade est prise de frisson, la température monte à 40°1 le pouls à 110. On découvre au sommet droit les signes d'une pneumonie tuberculeuse.

Elle succombe le 4 juin au progrès de la maladie.

OBSERVATION XVIII (inédite)

B..., valet de chambre, entre dans le service de M. Demoulin le 16 novembre 1909, salle Velpeau.

Depuis quatre ans il éprouve de fortes douleurs en allant à la selle. De plus, il souffre d'une constipation opiniâtre : les matières sont rubanées et mêlées de sang, écoulement rectal et assez considérable.

Il a y quinze ans, il a eu la syphilis et la blennorhagie à deux reprises. A la suite du rhumatisme généralisé il a eu trois abcès : l'un à l'anus du côté gauche qui s'est ouvert au rectum, l'autre à la fesse et le troisième au-dessous des bourses.

Opéré à Baujeon pour les fistules qui se sont formées, il n'y a pas ressenti d'amélioration. Le ténesme, l'écoulement et la constipation ne se sont pas modifiés. Au contraire l'écoulement est devenu purulent, les douleurs sont devenues plus fortes.

Enfin son état empirant de plus en plus, il entre dans le service du M. Demoulin.

A l'examen on lui trouve des végétations, et au toucher rectal un rétrécissement en virole à 1 centimètre au-dessus de l'anus. Le doigt sent à la face antérieure une paroi dure et sensible.

Le malade est traité par les lavages à doubles courants et par la dilatation. Cette dernière étant très douloureuse et le numéro au-dessus de 20 impossible à introduire, on le confie à M. Zimmern.

Depuis le mois d'avril, le malade est traité par l'électrolyse circulaire négative ; l'amélioration se fait sentir dès les premières séances, le ténesme a disparu et la constipation est beaucoup diminuée.

L'état général est de même très amélioré.

OBSERVATION XIX (inédite)

Mme F..., femme de quarante-six ans.

Présente un rétrécissement du rectum assez élevé.

Début il y a douze ans par des troubles dyspeptiques.

La malade souffrait d'une constipation opiniâtre et douleurs dans le ventre.

Elle était soignée par le régime qui fût bientôt très réduit; son état néanmoins restait stationnaire.

Il y a deux ans, son état s'étant agravé considérablement, elle consulte M. Thiberge à Saint-Louis.

M. Thiberge essaye le traitement anti-syphilitique par piqûres intra-veineuses. En même, temps l'état de la malade étant très grave on la montre à M. Rochard chirurgien à Saint-Louis, qui décide à l'opérer. La malade consent d'être opérée, mais refuse formellement l'anus artificiel. Alors on l'envoie à M. Mouchet qui l'examine et croit utile de la traiter par l'électrolyse circulaire négative.

M. Mouchet la présente à M. Zimmern.

Sous l'influence du traitement, l'écoulement diminue peu à peu, l'état général s'améliore et à l'heure actuelle

quoique non complètement guérie, elle se porte bien, et engraisse.

Elle dit d'ailleurs : « Je suis très heureuse de me sentir tout à fait bien, je vais tous les jours à la garde-robe, je travaille, je mange bien et je ne suis aucun régime ».

OBSERVATION XX (inédite)

Amputation du rectum
Sclérolyse du bloc cicatriciel ano-perinéale

X..., cinquante-deux ans, subit l'ablation du rectum, magistralement conduite par le professeur Hartmann, le 12 septembre 1908.

Infection périnéale profonde à la suite des points de suture, qui ont lâché. Orchiépididymite bilatérale et cystite.

Bloc cicatriciel menaçant d'atrésie progressive par bague fibreuse anopérinéale. En juin 1909, le convalescent ayant repris un bon état général et engraissé de 10 kilos est adressé par le professeur Hartmann au professeur agrégé Zimmern. Il s'agit *de couper à l'anus iliaque*.

Séances d'électrolyse bi-hebdomadaires jusqu'en août ; cessation du traitement pendant deux mois.

Ce temps de vacances s'est passé sans la moindre appréhension d'occlusion anale, la sonde rectale, servant au lavage de l'intestin chaque matin conservait un jeu suffisant.

Les matières sont passées à la filière ; la pulpe du doigt permet à l'opéré de se rendre compte que cette filière

est produite par deux bandes fibreuses dures et coupantes, qui brident latéralement l'orifice.

Elles disparaissent sous l'électrolyse et une troisième bande cicatricielle développée, aux lieu et place de la pointe du coccyx réséqué, est signalée par la pulpe du petit doigt.

Aujourd'hui la dilatation de cette cicatrice n'admet pas complètement l'index ; mais, ce doigt se rend compte de la fonte du bloc. Annulaire fibreux. Le traitement électrolytique exclusif ainsi dirgé par le professeur agrégé Zimmern lui-même, a incontestablement produit une lyse, une mobilisation de la cicatrice ; la sensation des deux cordes incrustées dans le périnée a depuis longtemps disparu. Les douleurs névralgiques des membres inférieurs par inclusion de filets nerveux, tiraillés et inclus dans le bloc cicatriciel, ont aussi cessé. La bague cicatricielle est devenue une cicatrice en surface, peu large, insuffisamment continente, c'est vrai, mais qui assure parfaitement la vidange intestinale et un état de santé presque florissant.

Trois cas de rétrécissements fibreux du rectum traités par l'électrolyse circulaire

Observation des Drs Bensaude et Bonneaux

OBSERVATION XXI

Cette observation (1) concerne une malade de quarante-six ans, très nerveuse, souffrant depuis quatorze ans d'une constipation opiniâtre avec selles rubanées, pesanteur

1. R. Bensaude et G. Ronneaux. Rétrécissements fibreux

et douleur au périnée. L'examen rectoscopique montre l'existence de deux rétrécissements fibreux superposés l'un à 8 centimètres, l'autre à 11 centimètres ne laissant passer qu'une bougie de 10 millimètres de diamètre. Au niveau de ces rétrécissements, la muqueuse est irrégulière, rouge et bourgeonnante. L'examen de la région sus-jacente montre l'existence d'une partie rouge et ulcérée.

Le Dr Hartmann et le Dr Roux (de Lausanne) qui portent le diagnostic de rétrécissement fibreux du rectum, probablement d'origine bacillaire, sont d'avis de n'avoir recours à un traitement chirurgical qu'après épuisement des autres procédés. Le Dr Bensaude nous confie la malade le 18 juillet 1908. A ce moment une bougie de 10 millimètres arrive à traverser les deux rétrécissements, mais la bougie de 12 millimètres ne franchit pas le rétrécissement supérieur.

La première séance d'électrolyse permet de passer une olive électrolytique de 12 millimètres puis de 14. Une bougie de Hégar n° 16 passe ensuite sans difficulté.

23 juillet. — Deuxième séance. Electrolyse avec nos 14 et 16. Bougie Hégar n° 16 passe facilement.

27 juillet. — Troisième séance, 14 et 16 passent facilement. Le n° 18 n'est admis que par le premier rétrécissement : laissé quelques minutes en contact avec le deuxième, elle est remplacée par une bougie de Hégar n° 18 qui passe en forçant légèrement.

---

du rectum rapidement améliorés par l'électrolyse circulaire. Vérification à l'examen rectoscopique (*La Clinique*, janvier 1909. *Annales d'Electrobiologie*, 1er janvier 1909).

1er août. — Quatrième séance. Electrolyse avec 14, 16, 18 bougies de Hegar correspondantes : sympômes fonctionnels très améliorés.

20 août. — Cinquième séance. Le calibre a été conservé malgré un arrêt de vingt jours. Les nos 16 et 18 passent facilement, le n° 20 n'est admis qu'au bout d'une dizaine de minutes d'électrolyse.

31 août. — Sixième séance. Les nos 18 et 20 passent facilement. Le 22 passé ensuite est retiré légèrement teinté de sang.

Le traitement est ensuite interrompu jusqu'au 12 octobre. Pendant ce temps, la malade se passe elle-même une fois par semaine une bougie de Hégar n° 18. Les selles facilitées par l'emploi du psvllium et de la thaolaxine sont régulières. Les matières sont encore rubanées, mais plus grosses qu'autrefois. Les douleurs et la sensation de pesanteur ont disparu.

12 octobre. — Six semaines après la dernière séance, le traitement est repris. Les bougies électrolytiques nos 16 et 18 sont passées facilement. La nervosité extrême de la malade ne permet pas de terminer complètement la séance.

16 octobre. — Huitième et dernière séance. Le n° 20 est admis facilement. Le n° 22 n'est pas introduit à cause d'une grande revubilité anale, de l'état d'énervement de la malades et de phénomènes spasmodiques assez gênants.

Le traitement est arrêté par suite du départ de la malade pour Nice d'abord, puis le Brésil.

Les nouvelles reçues en novembre 1908 et dans le premier trimestre 1909 sont très satisfaisantes.

Observations du Dr Ronneaux

OBSERVATION XXII

Mme N..., quarante-deux ans, opérée en janvier 1908 d'une fistule anale vraisemblablement tuberculeuse, se voit à la suite de l'opération atteinte d'un rétrécissement à rétraction rapide. La dilatation simple avec bougies de Hégar est alors pratiquée avec des numéros en diamètre très restreint. D'après la malade, le n° 15 n'a pas dû être dépassé. Cette dilatation est très douloureuse. Aussi est-elle rapidement abandonnée, et la malade voit-elle sa constipation augmenter en même temps que son état général devient mauvais. Elle maigrit, a des éruptions cutanées multiples, devient très nerveuse et se désespère, et pendant plusieurs mois est dans l'impossibilité absolue de rendre les matières fécales en morceaux. L'évacuation ne se fait qu'à l'aide de lavements, insuffisants par eux-mêmes, et de purgatifs et laxatifs répétés. Les matières ne peuvent être évacuées que liquéfiées.

8 mai 1909. — La malade nous est confiée par le Dr Bensaude. Elle présente deux rétrécissements situés à 6 et 8 millimètres de l'anus, rétrécissements assez durs au toucher et qui paraissent assez réguliers.

L'électrolyse est commencée avec une olive n° 12. La première séance permet de passer les numéros 12, 14 et 16, et les bougies de Hégar, numéros 14 et 16.

11 mai.— Deuxième séance. Dès le lendemain de la première, la malade a été plus facilement à la selle avec

un simple lavement, sans laxatif ni purgatif. Le n° 14 passe sans électrolyse. Le n° 16 au bout de cinq minutes : il est laissé en place quelques minutes, puis le n° 18 est passé sans difficulté : il est retiré légèrement teinté de sang. Les bougies de Hégar, n°s 16 et 18 sont ensuite laissées en place quelques instants.

15 mai. — Troisième séance. La selle a été très facile avec un petit lavement le lendemain de la séance. Les matières commencent à être moulées au lieu d'être liquides. Electrolyse avec n°s 16, 18 et 20. Dilatateur Hégar, n° 20.

28 mai — Cinquième séance. Le mieux persiste. Le diamètre obtenu précédemment s'est intégralement conservé au bout de douze jours. Electrolyse facile avec les n°s 18 et 20.

3 juin. — Sixième séance. Selles faciles avec petit lavement de 150 grammes chaque jour. Selles bien moulées sauf depuis hier où il y a un peu plus de difficulté. Electrolyse facile avec le n° 20. Le n° 22 passe au bout de quelques minutes. Bougie de Hégar n° 22.

17 juin. — Septième séance. Diamètre rectal conservé. Electrolyse n°s 20 et 22. Bougies Hégar correspondantes.

23 juin. — Huitième séance. N°s 20, 22 et 24. Depuis quinze jours, les selles sont régulières, quotidiennes, sans difficultés. Depuis quelque jours, la malade va même à la selle sans lavement, mais irrégulièrement.

3 juillet. — Le mieux persiste. Selles spontanées quotidiennes. Electrolyse 22 et 24. Bougies Hégar correspondantes.

Nous cessons le traitement, la malade devant venir nous voir à la première alerte. Nous ne l'avons pas revue.

OBSERVATION XXIII

B..., domestique, trente-cinq ans, bien portant jusqu'en octobre 1905 où apparaissent les premiers symptômes rectaux, douleur, pesanteur, constipation, suintement rectal par écoulement purulent. Répercussion sur l'état général, amaigrissement, nervosité extrême.

Pendant deux ans il ne subit aucun traitement, puis se décide à consulter : il subit une série de séances de dilatation par bougies de Hégar, puis on lui fait une dilatation chirurgicale avec rachicocaïnisation le 5 août 1907.

Cette opération amène une semaine d'amélioration, avec selles normales, mais le suintement purulent persiste ; la constipation reparaît bientôt de plus en plus opiniâtre, et le retour à l'état précédent se fait bientôt.

Il reste plus d'un an sans se soigner, se contentant de prendre des lavements chaque jour et usant et abusant des laxatifs.

Son état général s'aggravant, il consulte le D Burty, qui, avant de conseiller une opération, conseille l'essai de l'électrolyse circulaire.

Il nous est envoyé le 11 juin 1909.

C'est un homme très amaigri, d'une grande nervosité, très pusillanime, ayant l'obsession de son mal, dormant mal et de médiocre appétit.

Son interrogatoire ne révèle rien de particulier, ni syphilis, ni blennorragie. L'auscultation pulmonaire ne décèle aucune lésion.

L'examen rectal permet de constater la présence d'un

rétrécissement dur et irrégulier immédiatement au-dessus du sphincter qui est relâché à 5 cm. 1/2 environ du bord inférieur de l'anus. Ce rétrécissement n'admit pas une bougie de 13 millimètres. La muqueuse est rouge. L'écoulement de pus jaunâtre est assez abondant, première séance d'électrolyse n° 12, puis 14 au bout de cinq minutes environ, puis n° 16.

Dès cette première séance, le malade accuse une amélioration, mais il n'a pas de selles spontanées. Diminution légère de l'écoulement.

15 juin. — Deuxième séance. Electrolyse avec n°s 16 et 18. Bougies de Hégar mêmes numéros.

Nous ordonnons un petit lavement d'huile, quotidien, à conserver toute la nuit. Contre l'inflammation rectale et l'écoulement, nous ferons précéder l'électrolyse d'une application intrarectale de courants de haute fréquence.

18 juin. — Selle spontanée, abondante le matin, sans effort, ni douleur. Electrolyse avec n°s 16, 18 et 20. Bougies de Hégar, n°s 18 et 20. Haute fréquence.

21 juin. — Haute fréquence. Electrolyse n°s 18 et 20. Le 22 refuse de passer. Dilatateur n° 20.

25 juin. — Diminution notable de l'écoulement. Les lavements sont toujours obligatoires, mais les selles sont beaucoup plus faciles, pas de douleur à la défécation. Cinquième séance : n°s 18 et 20 ; 22 difficilement. Bougies Hégar n°s 20 et 22. Haute fréquence. Amélioration consirable de l'état général.

8 juillet. — Sixième séance. L'amélioration a persisté malgré une interruption de quinze jours. L'écoulement purulent persiste, un peu diminué toutefois. Pas de

douleurs. Haute fréquence. Electrolyse 18, 20 ; 22 difficilement.

12 juillet. — Septième séance. *Idem.*

16 juillet. — Huitième séance. Il n'est pas possible d'aller au-dessus du n° 22. L'écoulement est notablement diminué. Selles plus faciles. Etat général très satisfaisant,

Nous allons continuer à faire des applications rectales de haute fréquence tous les deux jours et de l'électrolyse une fois par semaine.

Ces trois observations quoique prises sur des malades un peu différents, sont tout à fait concordantes par la rapidité des résultats. Le nombre des séances pour atteindre un calibre satisfaisant a été de 8 dans les trois cas. La rapidité dans l'accroissement du calibre rectal dépend en grande partie de la tolérance anale. Dans le premier cas, en effet, la dilatation n'a pas été poussée aussi loin qu'elle aurait pû l'être, par suite de la sensibilité anale de la malade, qui avait en outre des phénomènes spasmodiques et de la contracture. Le deuxième cas, au contraire, tolérait facilement tous les calibres, aussi la dilatation fût-elle poussée assez loin très rapidement.

Notre dernier cas, pourvu d'un rétrécissement plus dur que les précédents et situé plus prêt de l'anus, tolère mal les numéros un peu élevés. C'est ainsi que le 24 qui représente une olive assez volumineuse en longueur et largeur, donne lieu pendant l'électrisation à des sensations de brûlures anales, le talon de l'olive étant encore en contact avec le sphincter anal quand la pointe seulement est engagée dans le rétrécissement.

Observations du Dr Chabry

J'ai eu l'occasion de traiter trois rétrécissements du rectum de nature non cancéreuse.

J'ai obtenu un résultat rapide et durable par une dilatation électrolytique au moyen de bougies métalliques de Hégar graduées au millimètre, le numéro 1 étant de 1 millimètre de diamètre, 2 de 2 millimètres, etc.

Ces bougies me servent pour la dilatation électrolytique du col utérin et surtout de l'orifice interne en cas de sténose.

Une plaque abdominale positive et un conducteur relié à la bougie d'Hégar négatif permettent d'établir le courant, j'établis ensuite le courant, la quantité n'a jamais dépassé 5 milliampères et le temps de passage du courant une minute.

J'emploie une façon de dilater un peu spéciale : je fais une dilatation avec la bougie sans faire passer le courant, j'établis ensuite le courant et retire la bougie, je puis ensuite en passer une plus grosse de un ou deux numéros.

C'est du reste le procédé que j'emploie pour la dilatation avec un courant électrolytique métallique de l'urètre avec les doses graduées au 1/6 de millimètre, c'est-à-dire comme les Béniqués, je passe l'olive d'abord sans conducteur, je franchis le rétrécissement, électrolyse en ramenant l'olive pour la

faire sortir. Cette méthode me paraît moins aveugle que la dilatation, avec un courant électrolytique plus ou moins intense, 5 milliampères suffisent.

OBSERVATION XXIV

Malade d'hôpital. rétrécissement blennorragique anal, bourrelet épais et dur ne laissant passer qu'une bougie de 2 millimètres.

En cinq séances nous arrivons à passer un 22, c'est-à-dire 2 cm. 1/2 de diamètre.

Dès la première séance, les matières ont passé facilement, les douleurs ont cessé, la dureté du rétrécissement a cédé, tout s'est assoupli. Ce traitement date de deux ans déjà ; j'ai revu la malade, aucune récidive.

OBSERVATION XXV

Rétrécissement à 10 centimètres du rectum. Cette malade avait subi diverses interventions abdominales, car on croyait à des adhérences autour du rectum, occasionnées par un utérus rétrofléchi. malgré l'ablation de cet utérus le rétrécissement ne cède pas. On sent au toucher une bride circulaire qui laisse passer à peine la pulpe de l'index, mais tout est mobile, aucune ulcération, il ne s'agit pas d'un épithéliome ; le chirurgien, du reste, ne mit pas d'étiquette nette sur la cause de ce rétrécissement : il croit à une inflammation allant de la périphérie au centre. Tous les signes d'obstruction incomplète existent, les selles sont presque impossibles.

Après trois séances espacées de huit jours en huit jours, nous passons un 22 ; je continue à voir la malade tous les mois et repasse facilement le 22. Depuis un an, la guérison se maintient.

OBSERVATION XXVI

Un malade ayant été atteint de rétrécissement blennorragique de l'anus a été opéré par un chirurgien des hôpitaux, et faillit mourir d'hémorragie à cause d'une hémophilie congénitale.

La rectotomie linéaire a laissé une plaie entre le coccyx et l'anus qui ne guérit pas, et le rétrécissement calleux s'est reproduit ne laissant pas passer l'index.

Le chirurgien consulté n'a pas voulu tenter une nouvelle intervention à cause de l'hémophilie. Le malade m'est adressé, je lui ai passé facilement jusqu'au n° 22 sans aucune hémorragie, et des cautérisations au galvanocautère ont cicatrisé la plaie.

Je devais revoir le malade ces jours derniers, depuis un mois après la dernière séance, il va sûrement bien. Après avoir eu une diarrhée nécessaire pour évacuer, ses selles sont moulées et viennent facilement, il retient les gaz et les liquides, ce qu'il ne pouvait faire depuis son intervention chirurgicale.

Je crois que cette méthode de dilatation électrolytique, dans des rétrécissements du rectum, doit toujours donner de bons résultats, elle est simple et ne présente aucun danger même chez les hémophiles, car il n'y a pas d'évacuation de sang.

AVANTAGES DE L'ÉLECTROLYSE CIRCULAIRE NÉGATIVE

C'est une méthode de douceur qui n'agit pas avec la brutalité de la dilatation simple ordinaire.

Elle n'est douloureuse en aucune façon et est très bien acceptée des malades.

Elle ne s'accompagne d'aucune déchirure ni traumatisme de la muqueuse rectale. Elle n'immobilise pas les malades qui peuvent continuer à vaquer à leurs occupations.

Elle est facile à appliquer et ne réclame pas un matériel considérable. Son pourcentage de succès est très élevé jusqu'à ce jour et très supérieur aux autres méthodes.

Ce n'est pas une opération et elle peut être appliquée par tous les praticiens.

CONCLUSIONS

1° Ce sont les rétrécissements fibreux qui sont les plus susceptibles d'être améliorés ou guéris par l'électrolyse circulaire négative ;

2° L'électrolyse est particulièrement utile quand les autres méthodes ont échoué : intervention chirurgicale ou dilatation ; surtout dans les cas de rétrécissements fibreux chroniques et anciens ;

3° C'est une méthode de douceur ; le malade n'éprouve qu'une sensation désagréable de picotement ; il n'y a ni destruction, ni cautérisation des tissus. On ne cherche que l'action biologique de l'électrolyse circulaire, le ramollissement immédiat des tissus pathologiques sclérosés et l'action de résorption ou d'absorption lente et continue ;

4° La technique de l'électrolyse est très simple : un jeu d'olives ou de bougies de diamètre convenable et un conducteur métallique recouvert d'un enduit isolant ;

5° Les intensités varient ordinairement de 5 à 15, 20 à 25 milliampères suivant le degré de la sténose et la durée de la maladie ;

6° Les séances seront espacées et de courte durée, de cinq à quinze minutes environ et elles seront renouvelées tous les quatre jours au moins. Le malade n'est pas forcé de s'immobiliser ;

7° La condition première d'obtenir la guérison sinon définitive, du moins prolongée, est de suivre le traitement pendant un temps suffisant qui est variable avec chaque rétrécissement ;

8° Les récidives surviennent quelquefois, mais en surveillant l'évolution du rétrécissement après l'application de l'électrolyse circulaire négative et en pratiquant de temps en temps un cathétérisme simple on arrive à prolonger les bons résultats obtenus ;

9° L'électrolyse circulaire ne présente pas d'accidents, à la condition d'être pratiquée convenablement, employant les intensités relativement faibles et tâchant d'agir avec douceur sans insister et sans forcer ;

10° Etant donné tous les avantages de l'électrolyse circulaire négative : innocuité de son application, simplicité de son instrumentation, sa supériorité sur les interventions chirurgicales et la dilatation, les premières si meutrières et si peu efficaces, la seconde si douloureuse et ne donnant que des résultats médiocres, nous croyons devoir insister sur cette méthode médico-chirurgicale qui tout en étant encore peu utilisée a donné constamment des résultats satisfaisants et durables.

Vu : Le Président de la thèse
ERN. GAUCHER

Vu : le Doyen
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur
de l'Académie de Paris
Pour le Vice-Recteur
L'Inspecteur de l'Académie
ALBERT CAHEN.

BIBLIOGRAPHIE

Archives d'Électricité médicale :

1896 *Newmann*. — Électrolyse dans les rétrécissements.

1897 *Id.* — *Ibid.*

1899 *Bordier*. — Rapport sur le traitement par l'électrolyse des rétrécissements en général et de celui de l'urèthre en particulier.

1903 *Roques*. — Rapport sur les rétrécissements traités par l'électrolyse circulaire.

1902 *Guilloz*. — Rapport sur l'électrolyse et la galvanocaustie chirurgicales. Annales des archives d'électricité médicale.

— *Lecerf* et *Berger*. — Société de Chirurgie, 5 février 1890.

1909 Société de Chirurgie.

— *Bazy* et *Zimmern*. — Rapport.

1908 *Chabry*. — Rapport.

1909 Congrès international de Lille, août. Un cas de rétrécissement du rectum d'origine syphilitique.

1909 Société française d'Électrothérapie et de Radiologie. Trois cas de rétrécissements fibreux du rectum traités par l'électrolyse circulaire. Août.

1895-96 *Clamouse*. — Thèse de Paris.

1897-98 *Lapointe*. — Thèse de Paris.

1902 *Ravarit*. — Thèse de Bordeaux.

— *Newmann.* — N. Engl. Med. Monthly, 1882, p. 557. Traitement des rétrécissements du rectum par l'électrolyse.

1902 *Newmann.* — Journal Amer. Med. Assoc. Chicago, 17 mai 1890. Electrolysis in the treatment of stricture of the rectum.

— *Tarle.* — Virginia Med. Monthly. 1890. Electrolysis in the treatment of rectal stricture.

— *Benton.* — Med. Reg. Philadelphie, 1888.

— *Quénu et Hartmann.* — Chirurgie du rectum.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

CHAPITRE PREMIER. — 1° *Rétrécissements fibreux du rectum* 9
a) Définition 9
b) Division 10
c) Nombre 10
d) Etendue 11
e) Forme 11
2° *Etiologie* 12
a) Syphilis 12
b) Tuberculose 13
c) Dysenterie, blennorragie, etc 13
3° *Anatomie pathologique des rétrécissements* 15

CHAPITRE II. — *Méthodes de traitement* 19
3° Méthode sanglante 19
a) Rectotomie interne 20
b) Rectotomie externe 20
c) Rectotomie superficielle 21
d) Rectoplastic (de Schwartz) 21
e) Anastomose recto-colique 21
f) Extirpation 21
g) Anus artificiel temporaire ou définitif. Opération (Quénu, Segond) 21
2° Méthodes non-sanglantes 21
a) Destruction par les caustiques 21
c) Dilatation lente 21
d) Dilatation brusque 22
e) Différentes méthodes d'électrolyse 22

Chapitre III. — *Electrolyse circulaire négative* 25
1° Phénomènes d'électrolyse négative 25
a) Définition 25
b) Phénomènes primaires 25
Phénomènes secondaires 26
Phénomènes tertiaires 27
c) Mode d'action de l'électrolyse circulaire 28
d) Propriétés des pôles et leur action sur le tissu fibreux 29
e) Expériences { Zimmern 30
Ravarit 31
2° Méthodes électrolytiques 32
a) Méthode linéaire 33
b) Méthode circulaire 34
3° Procédés de la méthode circulaire 34
a) Technique et application de la méthode circulaire négative 35

Chapitre IV. — *Historique de la méthode circulaire négative et son application dans le traitement des rétrécissements du rectum* 41

Observations 45

Avantages de l'électrolyse circulaire négative. 79

Conclusions 81

Bibliographie 83

Imp. de la Faculté de médecine Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris.